

対応・英抄なし

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 實用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

平4-19713

⑬ Int. Cl. 5

B 23 C 5/12

識別記号

庁内整理番号

Z 8107-3C

⑬ 公開 平成4年(1992)2月19日

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全3頁)

⑭ 考案の名称 眼鏡レンズ縁部の切削装置

⑮ 実 願 平2-59969

⑯ 出 願 平2(1990)6月6日

⑭ 考案者 宇野 憲治 東京都文京区本郷2丁目40番2号 株式会社シード内

⑮ 出願人 株式会社シード 東京都文京区本郷2丁目40番2号

⑯ 代理人 弁理士 梶田 徹

⑭ 實用新案登録請求の範囲

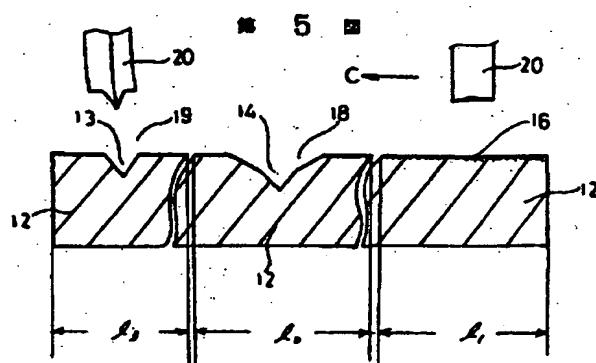
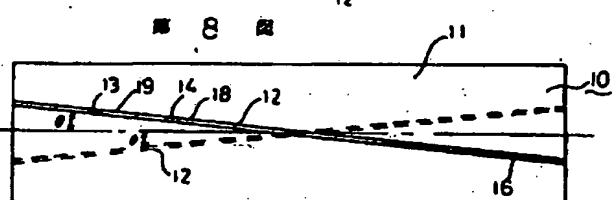
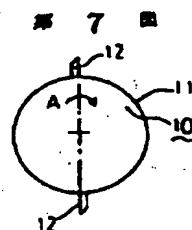
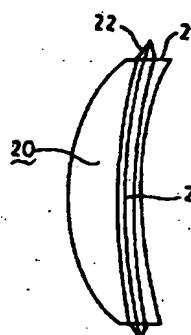
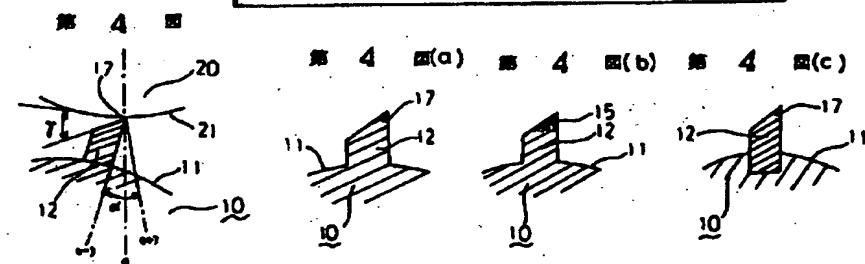
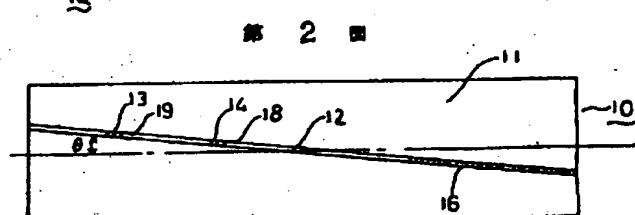
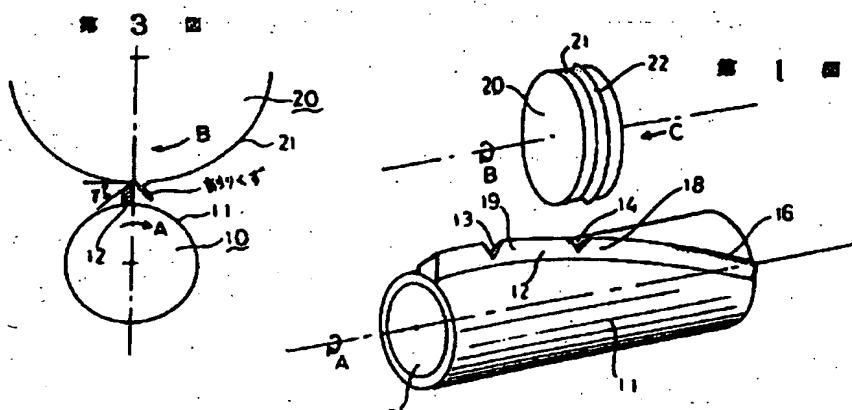
- (1) 切削回転体10の周面11に、ねじれ角θを附与した切削溝を有する刃体12を形成した眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (2) 前記刃体12を、切削回転体10の周面11に突設形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (3) 前記刃体12を、切削回転体10の周面11に凹設Pを介して形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (4) 前記刃体12の切削溝の形状がV型、U型、U型あるいはこれらの変形である請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (5) 前記刃体12のねじれ角θが約1°~40°であり、刃先部1.7のすくい角αが約-10°~+5°であり、前述角γが約10°~30°である請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (6) 前記刃体12に粗切削ゾーン16と少なくとも1つの仕上切削ゾーン18を形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (7) 前記刃体12を複数本設けた請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (8) 切削回転体10の周面11に、凹設Pを介してねじれ角θを附与して切削溝を有する刃体12を形成した眼鏡レンズ縁部の切削装置。
- (9) 各分割切削回転体10A, 10B, …の周面11にねじれ角θを附与して刃体12を形成し、且つ各刃体12に夫々独立して個別に、切削溝13, 14を有する仕上切削ゾーン19, 18と粗切削ゾーン16とを形成し、該各分割切削回転体10A, 10B, …を適宜選択して

分離結合の組合せにより切削回転体10を構成した眼鏡レンズ縁部の切削装置。

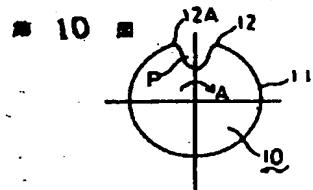
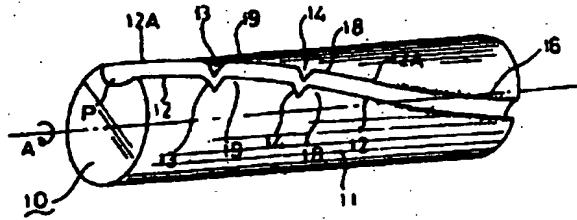
図面の簡単な説明

第1図乃至第6図は本考案の第一実施例を示し、第1図はその要部の拡大分解斜視図、第2図は切削回転体の展開平面図、第3図は切削回転体と眼鏡レンズ体との関係を示す要部の拡大側面図、第4図は刃体の拡大側面図、第4図aは刃体と切削回転体との同一材質による一体性を示す拡大側面図、第4図bは刃体の刃先にダイヤモンドを固着した状態を示す拡大側面図、第4図cは切削回転体に別設せる刃体を着脱自在に取付けた例である。第5図は切削回転体に於ける刃体に各切削ゾーンを設けてあることを示す拡大縦断正面図、第6図は保持用突部を形成した眼鏡レンズ体の拡大側面図である。第7図乃至第8図は第二実施例を示し、第7図は刃体を2個上下に180°隔てて形成した状態を示す切削回転体の側面図、第8図は切削回転体の展開平面図である。第9図乃至第10図は第三の実施例を示し、第9図は切削回転体の周面にねじれ角を附与した一対の刃体を、凹設して形成した状態の斜視図、第10図は第9図の側面図である。第11図は第四実施例を示し、分解切削回転体の斜視図である。第12図は従来技術の斜視図である。

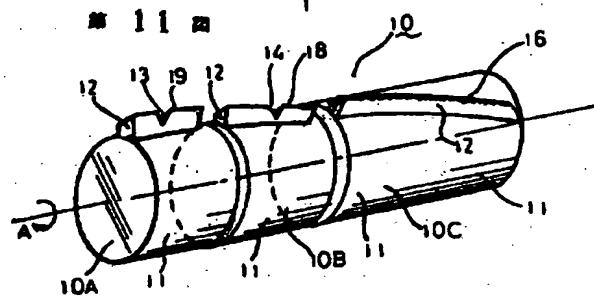
10……切削回転体、10A, 10B, 10C
 ……分割切削回転体、11……周面、12, 12A……刃体、13, 14……切削溝、20……眼鏡レンズ体、21……周縁部、22……保持用突部。



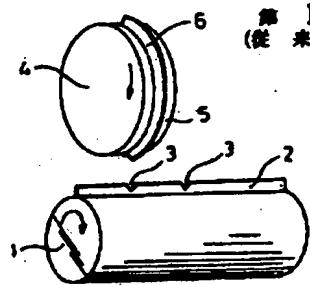
第9図



第11図



第12図
(従来技術)



公開実用平成4-19713

対応・英抄なし

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

平4-19713

⑫Int.CI. 5

B 23 C 5/12

識別記号

庁内整理番号

Z 8107-3C

⑬公開 平成4年(1992)2月19日

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全頁)

⑭考案の名称 眼鏡レンズ縁部の切削装置

⑮実願 平2-59969

⑯出願 平2(1990)6月6日

⑰考案者 宇野 慎治 東京都文京区本郷2丁目40番2号 株式会社シード内

⑱出願人 株式会社シード 東京都文京区本郷2丁目40番2号

⑲代理人 弁理士 繩田 撤

明細書

1. 考案の名称

眼鏡レンズ縁部の切削装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 切削回転体10の周面11に、ねじれ角θを附与した切削溝を有する刃体12を形成した眼鏡レンズ縁部の切削装置

(2) 前記刃体12を、切削回転体10の周面11に突設形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(3) 前記刃体12を、切削回転体10の周面11に凹設Pを介して形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(4) 前記刃体12の切削溝の形状がV型、W型、U型あるいはこれらの変形である請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(5) 前記刃体12のねじれ角θが約1°～40°であり、刃先部17のすくい角αが約-10°～+5°であり、前述角γが約10°～30°である請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(1)

152

実開 4 - 1971 3

(6) 前記刃体12に粗切削ゾーン16と少なくとも1つの仕上切削ゾーン18を形成した請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(7) 前記刃体12を複数本設けた請求項1記載の眼鏡レンズ縁部の切削装置

(8) 切削回転体10の周面11に、凹設Pを介してねじれ角θを附与して切削溝を有する刃体12を形成した眼鏡レンズ縁部の切削装置

(9) 各分割切削回転体(10A, 10B, ...)の周面11にねじれ角θを附与して刃体12を形成し、且つ各刃体12に夫々独立して個別に、切削溝(13) (14)を有する仕上切削ゾーン(19) (18)と粗切削ゾーン16とを形成し、該各分割切削回転体(10A, 10B, ...)を適宜選択して分離結合の組合せにより切削回転体10を構成した眼鏡レンズ縁部の切削装置

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は眼鏡レンズを、眼鏡枠のレンズ保持部に挿入するための眼鏡レンズ縁部の切削装置に関するも

(2)

のである。

(従来の技術)

従来の技術にあっては第12図に示す如く切削回転体1にV溝3を有する刃体2が水平方向に直線的に形成されており、この刃体2に対し眼鏡レンズ体4の周縁部5を直角に圧接せしめて両体(1, 4)を互いに適宜方向に回転せしめて該V溝3を介して保持突部6を形成していた。

(考案が解決しようとする課題)

上記従来技術に於いては切削回転体1の刃体2と眼鏡レンズ体4の周縁部5とが直角に接觸するため、刃体2による切削時の接觸が面接觸となるため眼鏡レンズ体4に大きな負荷が加わり切削した周縁部5の面に段状の切削跡を残す欠点があった。

又、特に熱可塑性のプラスチックレンズを扱う場合に切削時の熱による影響を受けてしまい周縁部5がきれいに仕上らない欠点もあった。

(課題を解決するための手段)

本考案は上記課題を解決するために切削回転体の刃体に平フライス(ブレンカッター)様のねじれ角を

(3)

附与し、眼鏡レンズ体の周縁部に対し斜めに接触せしめて切削を行うようになしてある。

(作用)

ねじれ角を附与した刃体を有する切削回転体を所定方向に回転せしめると共に眼鏡レンズ体を所定方向に回転せしめてその周縁部を、前記刃体に接触せしめ該周縁部に環状の保持用突部を切削形成する。

(実施例 1) (第1図～第6図)

10は切削回転体で周面11に、ねじれ角θを附与した刃体12を突設形成してある。

該ねじれ角θは、 $0^\circ < \theta \leq 40^\circ$ の範囲であり、好ましくは $10^\circ \sim 40^\circ$ である。

13及び14は刃体12に形成した切削溝でV型、U型、U型あるいはこれらの変形等種々あり、これに限定されるものではない。

本実施例では第4図(a)に示す如く切削回転体10と刃体12とを同一の材質で一体に該刃体12を突設形成してあり、その材質としては炭素工具鋼、高速度工具鋼、合金工具鋼、超硬合金(cemented carbide)、セラミック(Al_2O_3 主成分)、チ

(4)

タン・カーバイト (Ti・C 主成分) 等を採用してある。更に切削力を高め、寿命を延ばすために刃先部 17 に特殊な表面処理 (コーティング) を行つてもよい。

又、第4図 (b) に示す如く刃体 12 の一部 (刃先) に単結晶又は多結晶ダイヤモンド 15 等を固着してもよい。^(c)更に第4図の如く別設せる刃体 12 を切削回転体 10 に着脱自在に取付けてもよい。

α は刃体 12 のすくい角で $-10^\circ \sim +5^\circ$ の範囲に探ってある。

γ は刃体 12 の前逃げ角で $10^\circ \sim 30^\circ$ に探ってある。

16 は刃体 12 に形成した粗切削ゾーンでゾーン長さ z_1 を有している。

17 は刃体 12 の刃先部である。

18 及び 19 は刃体 12 に形成した異なる形状を有する仕上切削ゾーンでゾーン長さ z_2 及び z_3 を有している。

而して、前記した各ゾーン (16, 18, 19) が刃体 12 の切削刃部を形成し、該ゾーン (18, 19)

(5)

9) には切削溝 (14, 13) が形成してある。

20は眼鏡レンズ体でその周縁部21に環状の保持用突部22を形成してある。

該保持用突部22は前記した刃体11の切削溝(13, 14)によって形成されるものであり、眼鏡枠(図示せず)のレンズ保持溝部(図示せず)内に嵌合されるものである。

次に、本装置の使い方について説明する。

プラスチックレンズの場合。

矢標A方向に回転している切削回転体10に於ける刃体12の粗切削ゾーン16に矢標B方向に回転している眼鏡レンズ体20の周縁部21を圧接し、該周縁部21を粗切削する。

然る後、該眼鏡レンズ体20を矢標C方向に移動せしめて、切削溝14を有する仕上切削ゾーン18又は19に持ち来たし、該周縁部21に保持用突部22を切削形成するものである。

然る時、刃体12にねじれ角θを附与してあるので、該刃体12と眼鏡レンズ体20との接触が斜めの点接触に近い状態となるために眼鏡レンズ体4に大

きな負荷が加わらずスムースに滑らかな切削が行われる。尚、以下の各実施例に於いて第1実施例と同じ部分には同じ番号を附してある。

(実施例2) (第7図～第8図)

本実施例の特徴は刃体12を180°ずらして反対側に設けた点にある。

又、刃体12を90°ずつずらして $\frac{1}{4}$ 形形成してもよい。要するに、刃体12の数を増やして切削効率を高めることが出来る。

(実施例3) (第9図～第10図)

本実施例の特徴は切削回転体10の周面11に、ねじれ角θを附与して刃体12、12Aを、凹設Pを介して形成した点にある。

本実施例では刃体12、12Aを一対に形成してあるが何れか一方、例へば刃体12のみにしてよい。要するに、刃体12は突設又は凹設Pを介して形成した2種類がある。

(実施例4) (第11図)

本実施例の特徴は各分割切削回転体10A、10B・・・の適宜の分離結合の組合せにより1つの切削

回転体10を構成すべく成してある。

特に、粗切削ゾーン16を有する分割切削回転体10Cの刃体12はその摩耗が著しいので常に交換可能にする必要から本実施例が考案されたものである。

(考案の効果)

而して、本考案は叙上の如き構成及び作用を有するので下記の如き特有の効果がある。

特に、切削回転体の刃体にねじれ角θを附与せしめたので眼鏡レンズ体の周縁部に保持用突部をスムースに且つきれいな仕上げをもって形成することが出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第6図は本考案の第一実施例を示し、第1図はその要部の拡大分解斜視図、第2図は切削回転体の展開平面図、第3図は切削回転体と眼鏡レンズ体との関係を示す要部の拡大側面図、第4図は刃体の拡大側面図、第4図(a)は刃体と切削回転体との同一材質による一体性を示す拡大側面図、第4図(b)は刃体の刃先にダイヤモンドを固着した状態を示す拡大側面図、第4図(c)は切削回転体に

別設せる刃体を着脱自在に取付けた例である。

第5図は切削回転体に於ける刃体に各切削ゾーンを設けてあることを示す拡大縦断正面図、第6図は保持用突部を形成した眼鏡レンズ体の拡大側面図である。第7図乃至第8図は第二実施例を示し、第7図は刃体を2個上下に180°隔てて形成した状態を示す切削回転体の側面図、第8図は切削回転体の展開平面図である。第9図乃至第10図は第三の実施例を示し、第9図は切削回転体の周面にねじれ角を附与した一対の刃体を、凹設して形成した状態の斜視図、第10図は第9図の側面図である。

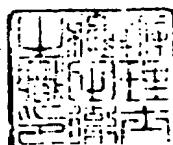
第11図は第四実施例を示し、分解切削回転体の斜視図である。第12図は従来技術の斜視図である
10・・・切削回転体 10A, 10B, 10C・・・分割切削回転体
11・・・周面 12, 12A・・・刃体
13, 14・・・切削溝 20・・・眼鏡レンズ体
21・・・周縁部 22・・・保持用突部

実用新案登録出願人 株式会社シード

代理人弁理士

繩 田

徹



(9)

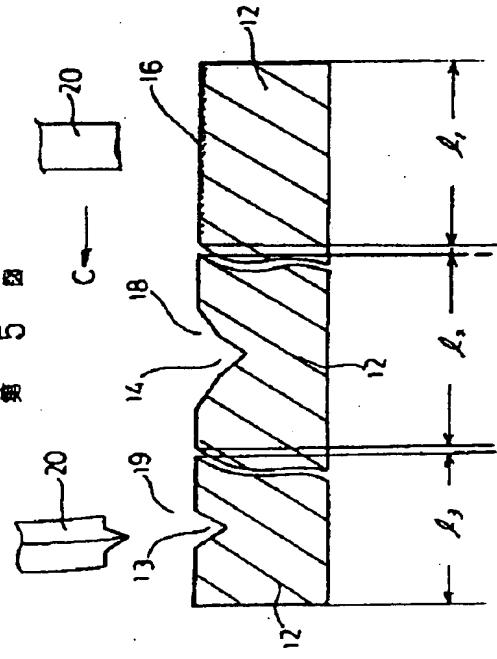
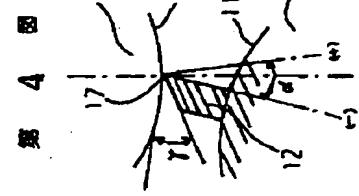
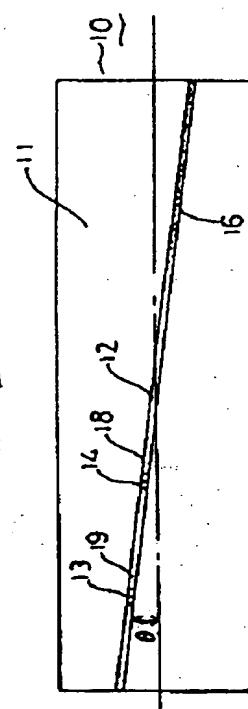
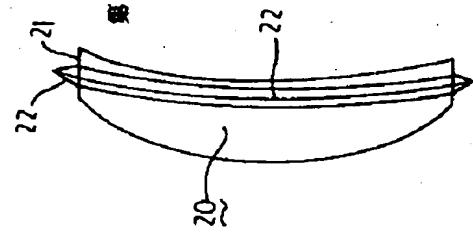
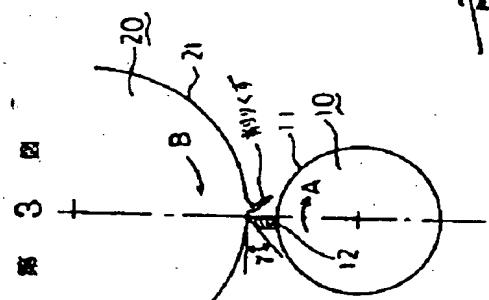
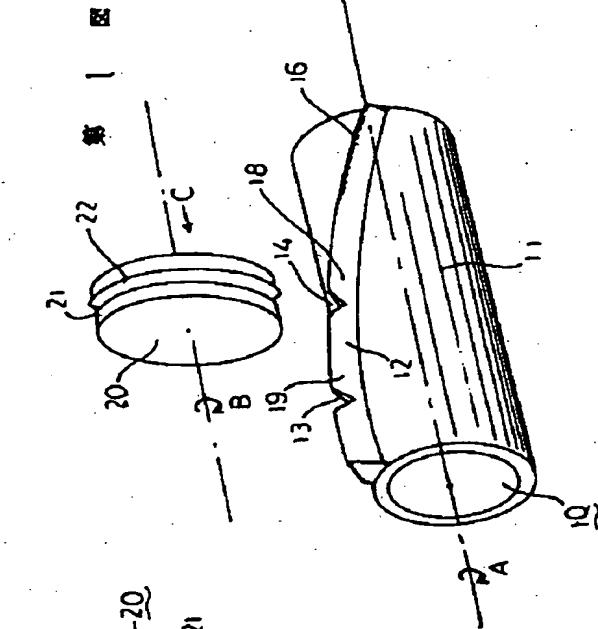


図7

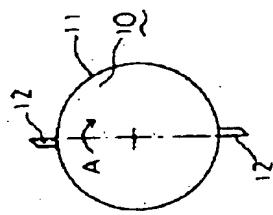


図8

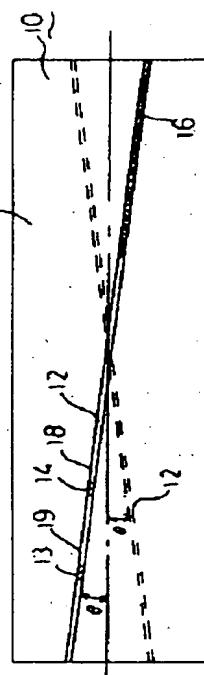
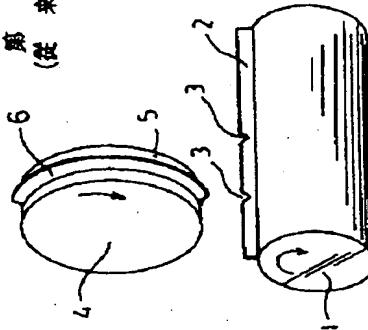


図12
(往来技術)



実用4-1971
16

発明人: 佐藤川端人
株式会社
代理入: 井頭七郎
出
日

図9

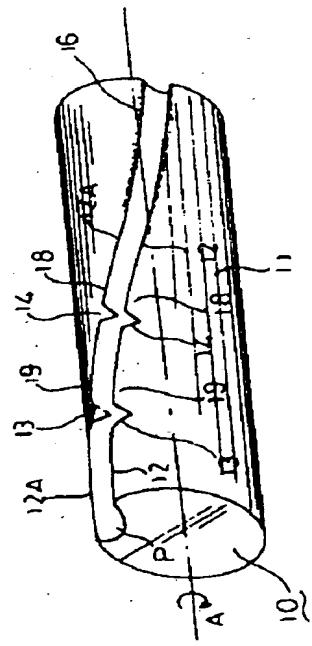


図10

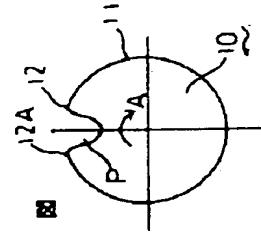
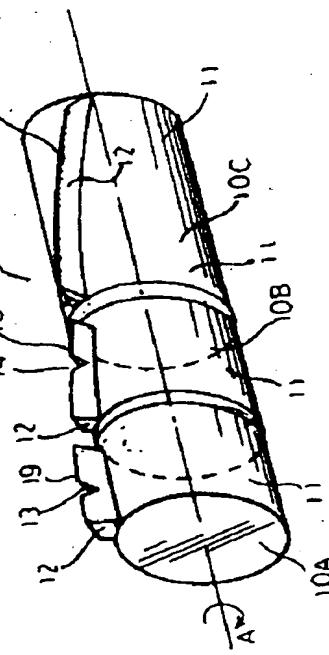


図11



SUZUYE & SUZUYE

Partial Translation of Reference 1

Jpn. UM Appln. KOKAI Publication No. 4-19713

Filing No.: 2-59969

Filing Date: June 6, 1990

Applicant: SEED KK

KOKAI Date: February 19, 1992

Request for Examination: Not filed

Int.Cl.⁵ : B 23 C - 5/12

(Page 6, line 10, through page 7, line 2)

A periphery portion 21 of a spectacle lens 20 rotating in the direction of arrow B is pressed against a roughly cutting zone 16 of a blade 12 in a cutting rotational member 10 rotating in the direction of arrow A, thereby roughly cutting the periphery portion 21.

Then, the spectacle lens 20 is moved in the direction of arrow C, and brought to a finishing cutting zone 18 or 19 having a cutting groove 14 to cut and form a holding projection 22 on the periphery portion 21. At this time, as the blade 12 is provided with a torsional angle θ , the contact between the blade 12 and the spectacle lens 20 is close to an inclined point contact. Thus, a large load is not applied onto the spectacle lens 4, and cutting can be performed smoothly.

(Page 7, second line from the bottom, through page 8, line 4)

The feature of the present embodiment is to structure the cutting rotational member 10 by combining divided cutting rotational members 10A, 10B

In particular, the blade 12 of the divided cutting rotational member 10C having the roughly cutting zone 16 is worn out rapidly, and needs to be constantly exchanged. The present embodiment was provided to solve such a problem.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:



BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES



FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.